

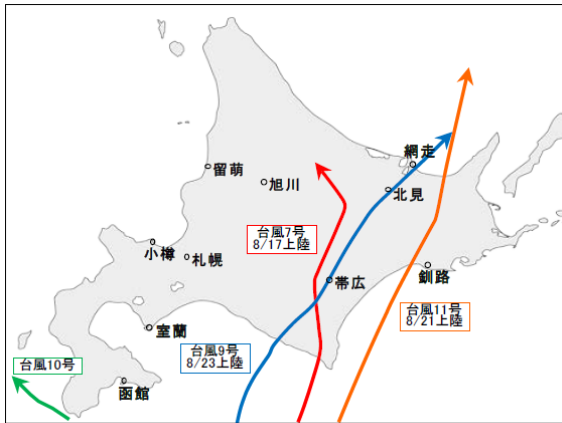
2016年8月北海道豪雨災害調査団緊急報告会
2016年9月29日 北海道大学学術交流会館

十勝川水系の状況

北海道大学大学院
公共政策学連携研究部
泉 典洋

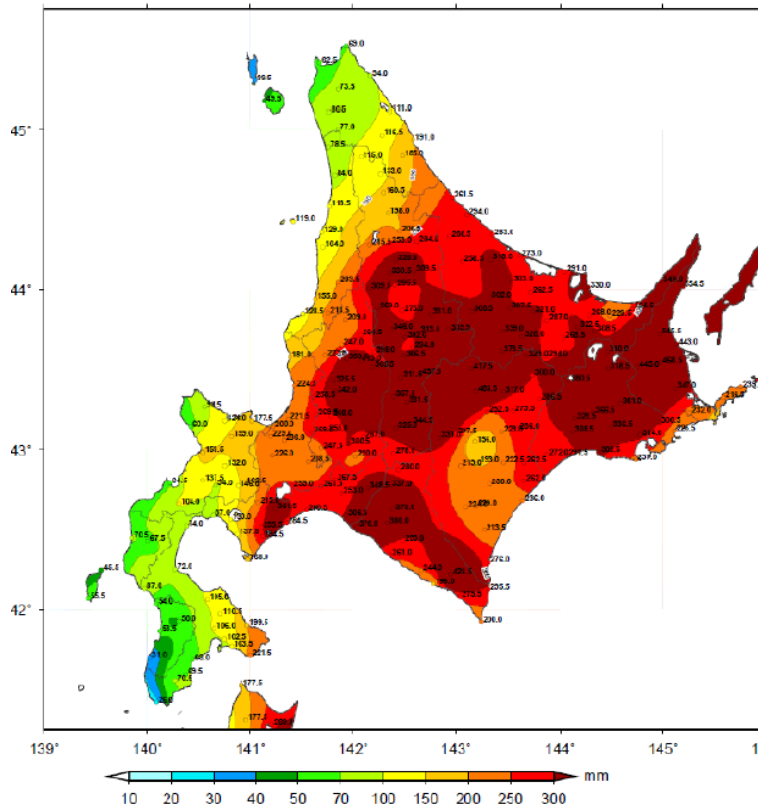
気象の概況

国土交通省：平成28年台風第10号による出水の概要より

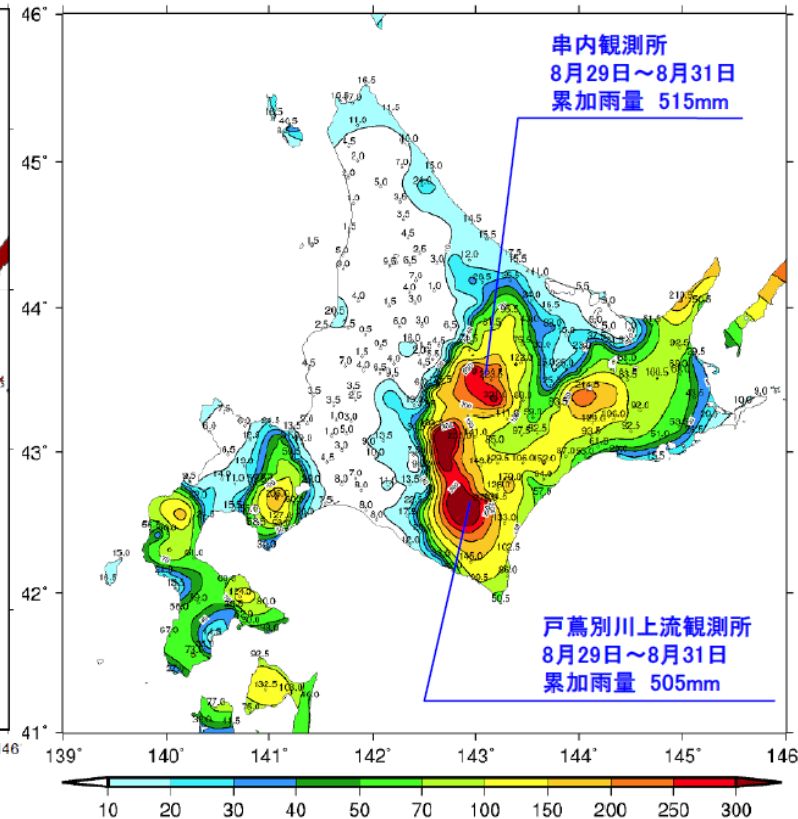


台風第7号・第11号・第9号・第10号 経路図

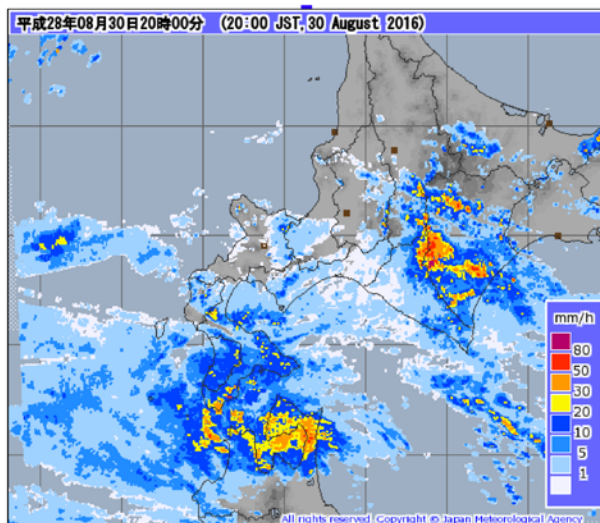
アメダス降雨量分布
(平成28年8月15日1時～24日24時)
(日本気象協会 配布資料から転載)



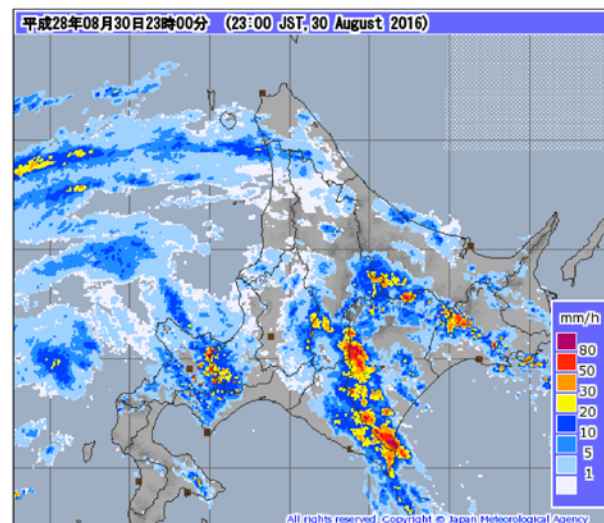
アメダス降雨量分布
(平成28年8月29日1時～31日9時)
(日本気象協会 配布資料から転載)



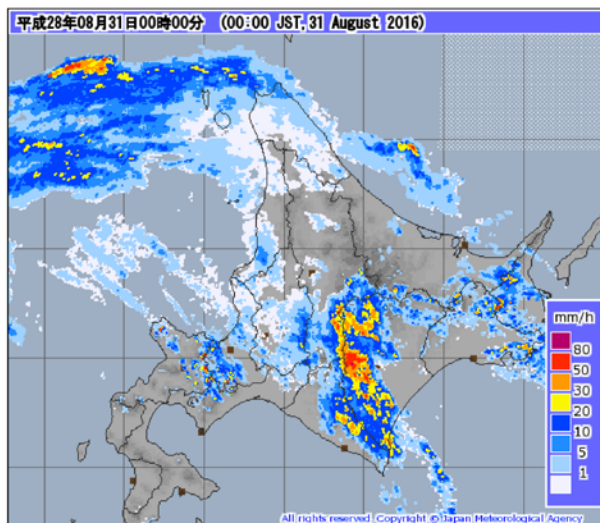
雨雲の動き (気象庁レーダナウキャストから)



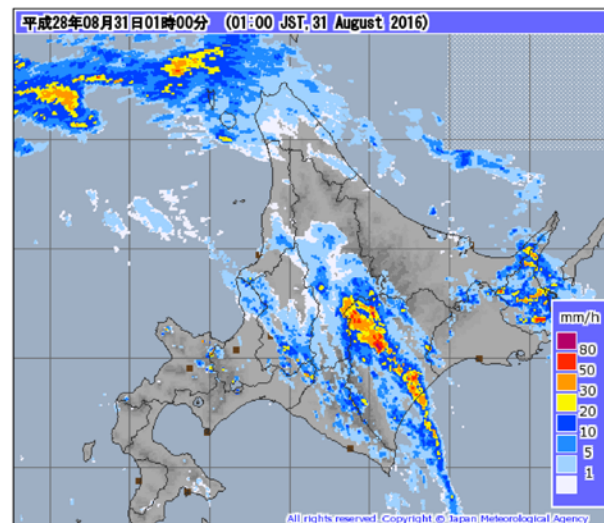
平成28年8月30日20時00分



平成28年8月30日23時00分



平成28年8月31日00時00分



平成28年8月31日01時00分

※本資料の数値は速報値であるため、今後の調査で変わる場合があります。

足寄川 利別川 合流点

2016年8月24日撮影:石田 義明



2016年8月24日撮影:石田 義明



札内川・戸蔭別川合流点



戸蔭別川

札内川

札内川・戸蔦別川合流点

札内川

戸蔦別川

2016年9月1日撮影

札内川 戸蔦別川 合流点



札内川本川堤防決壊箇所
周辺の状況

堤防上の植生が堤内地から
堤外地に向けて倒れている様
子から、堤内地側から堤外地
側へ水が流れたことがうかが
われる



2016年9月1日撮影

堤内地側から戸蔦別川堤防を望む

洪水痕跡から堤内地側には、ほぼ堤防天端まで水がたまったことが推測される



2016年9月1日撮影

札内川 戸蔦別川 合流点



2016年9月1日撮影

札内川・戸蔦別川合流点



大きく破損した建屋
流失して跡形もない建屋も

決壊口付近堤内地側にできた深い
くぼみ. 高速で流れる流水による侵
食でできたことが推測される

2016年9月1日撮影



2016年9月1日撮影

札内川 戸蔦別川 合流点

戸蔦別川の堤防決壊地点.
礫の上に土が堆積している
水が高速で流れたところは
礫がむき出しに.



2016年9月1日撮影



2016年9月1日撮影

札内川40.5キロ地点堤防決壊現場



2016年9月1日撮影

札内川40.5キロ地点堤防決壊現場



撮影：北開水工

札内川



札内川ダムの完成によって樹林化が進んでいた札内川の樹林は出水によって大幅に減少



人工洪水による礫河原再生事業の一環として行われていた旧流路の維持は札内川の治水安全度を高めた可能性がある

音更川堤防決壊現場



撮影：東和工研

音更川音羽橋上流堤防決壊現場



工事着手前の堤防決壊現場
堤防天端上のアスファルトが大きく
欠けている

写真提供：帯広開発建設部

堤防決壊現場を下流側洪水敷
から望む



2016年9月1日撮影

音更川その他の被害状況



堤外地側堤防法面の崩落

2016年9月1日撮影

侵食された洪水敷. 低水護岸がめくれているの見える



2016年9月1日撮影

ペケレベツ川(十勝清水)



ペケレベツ川 (十勝清水)



撮影:井上卓也



撮影:井上卓也

小林川小林橋



撮影：井上卓也

河岸侵食により左岸橋台と左岸道路が流出



撮影：井上卓也



PASCO
World's Leading Geospatial Group

2016年9月1日（木） 撮影：株式会社ハスコ

新得町



パンケ新得川と佐幌川の合流点

写真提供：北海道



芽室川

芽室川
2.その下流の破堤箇所を望む



写真提供:RIC

芽室川
3.破堤箇所から下流

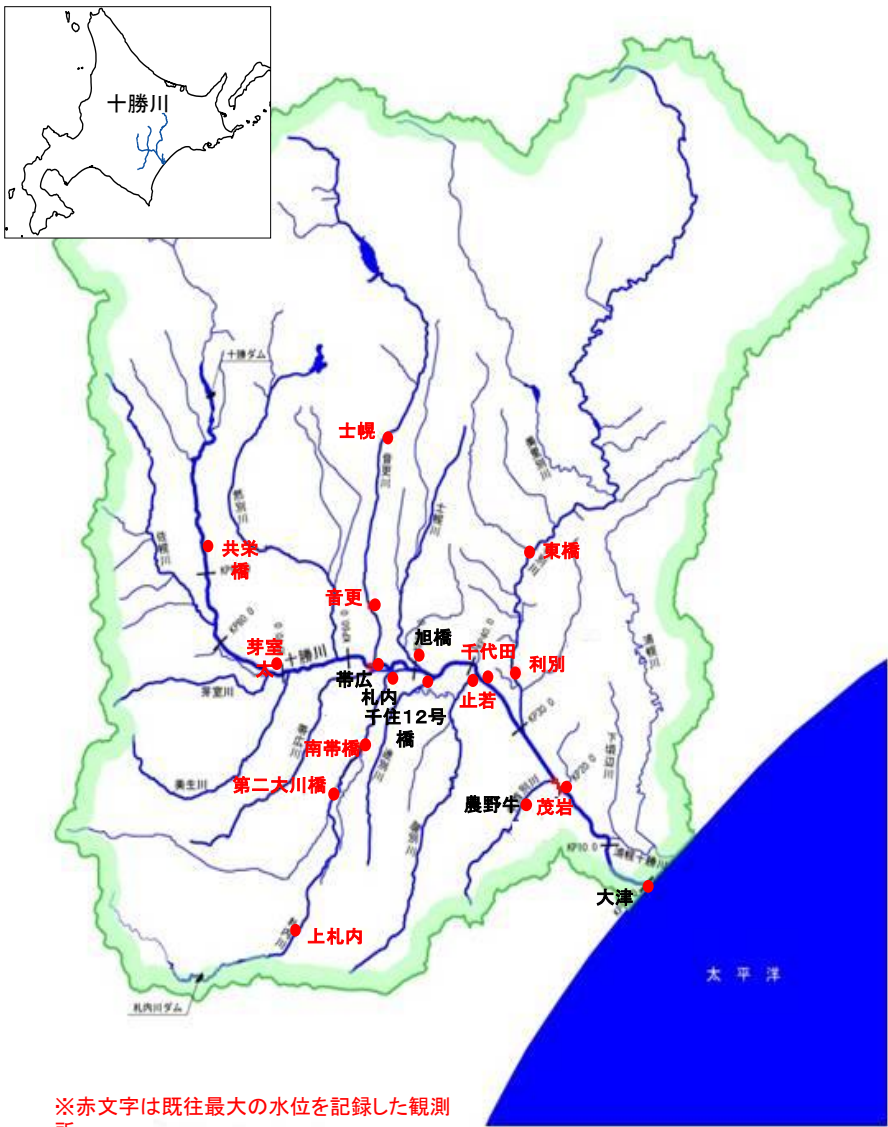


写真提供:RIC

2. 水位の状況(既往最大記録観測所) 十勝川水系

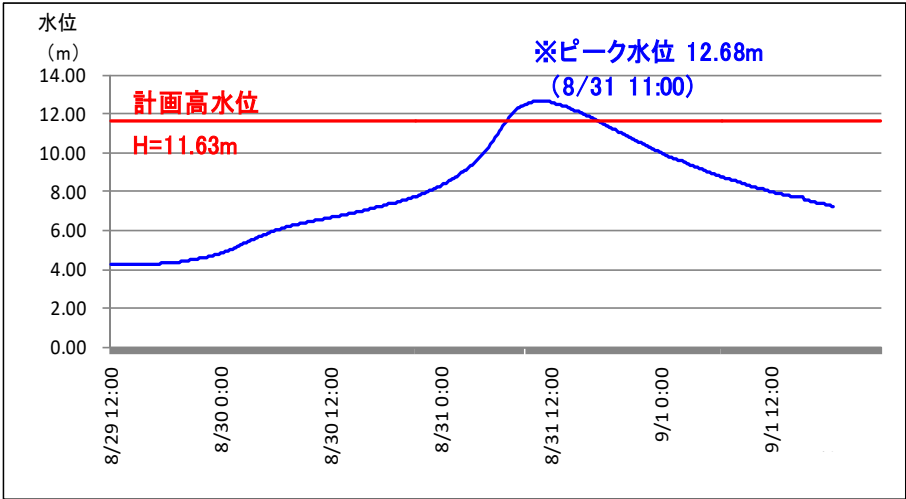
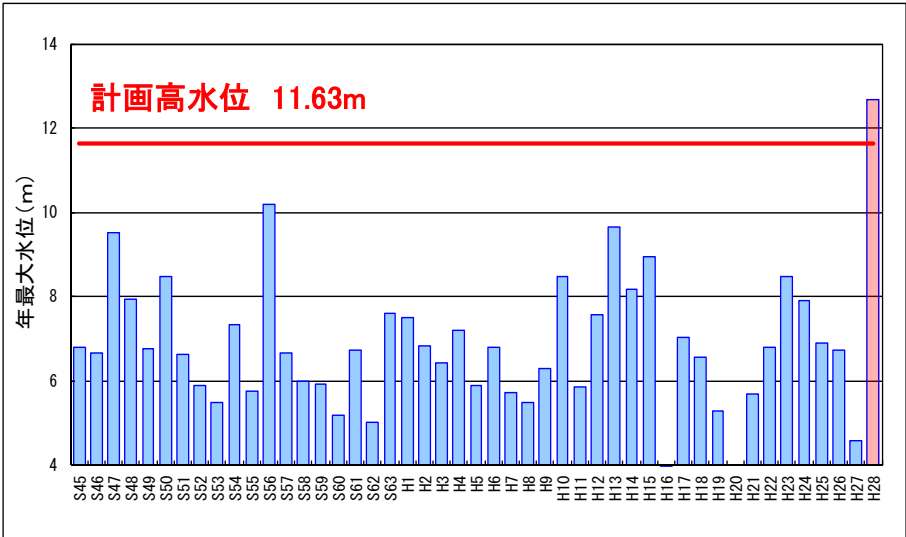
開発局資料より

○十勝川水系の12箇所の観測所では既往最大の水位を観測し、茂岩観測所、千代田観測所、芽室太観測所、南帯橋観測の4箇所の観測所で計画高水位を超過しました。



※赤文字は既往最大の水位を記録した観測所

茂岩観測所

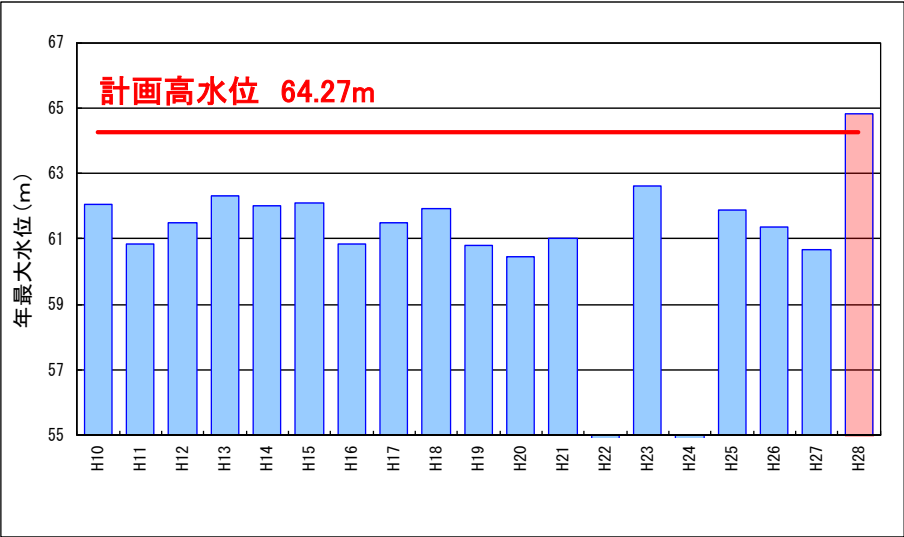


※本資料の数値は速報値であるため、今後の調査で変わる場合があります。

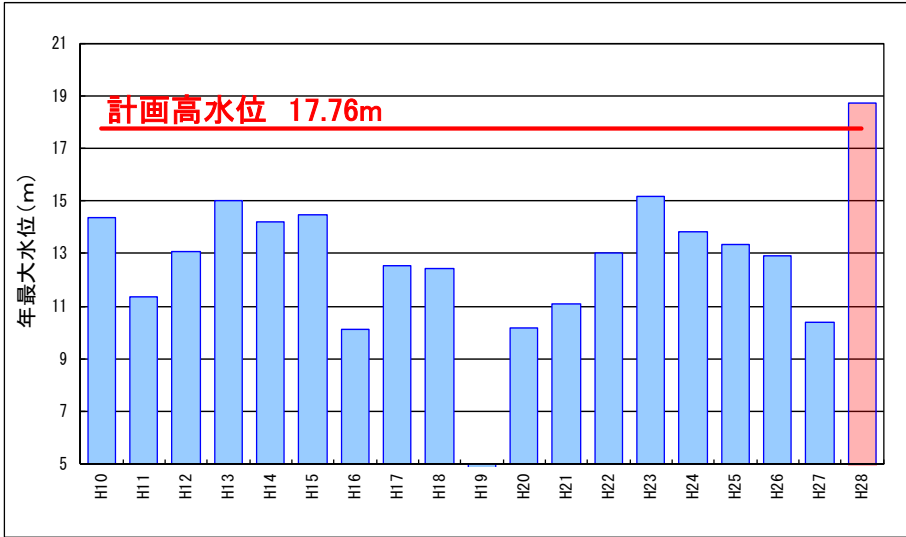
2. 水位の状況(既往最大記録観測所) 十勝川水系

開発局資料より

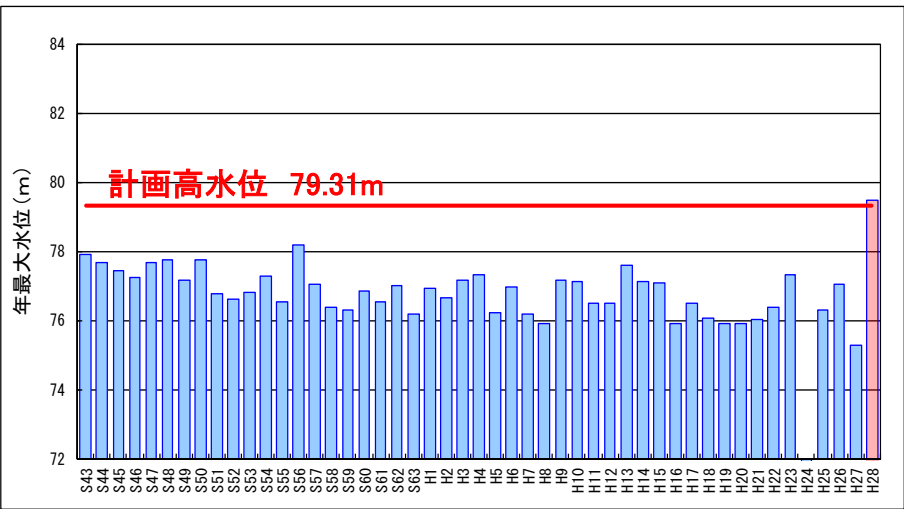
芽室太観測所



千代田観測所



南帯橋観測所



まとめ

- 8月15日から24日に降った雨によって飽和し保水力をなくした土壌. 29日から30日に発生した豪雨が大量に流出. 大きな被害となる.
- 札内川・戸蔦別川合流点の堤防決壊は流量ピーク付近で発生. 越流か浸透か流路変動か？
- 札内川40.5キロ地点, 音更川音羽橋上流の堤防決壊は流量が減少してから発生. 流路変動によるものか.
- 記録的な大流量が流れたことによって中小河川は大幅に河道の形を変える(拡幅).